VUR70
LonWorks® 対応 VAV ユニットリモコン

概　　要

VUR70 VAVユニットリモコンは，VAVユニット制御を行う際にVAVユニットコントローラと共に利用されるオープンバス対応の端末器です。

VUR70は，VAVシステムを適用している空調スペースの温度表示，および温度設定の表示・操作を簡単操作で実現します。

VUR70

特　　長

・VAVユニットの発停や状態監視を容易に行えます。
・室内温度の設定・計測のほかネットワークを介して外気温度表示が可能です。
・センサ内蔵タイプや温度設定だけのタイプもあります。
・操作を禁止させたい場合，ネットワーク上から手元操作禁止の設定入力が可能です。

システム構成

VUR70 VAVユニットリモコンは，METASYS総合ビル管理システムなどのLonWorksネットワークに接続され，VAV空調システムの高精度・高効率運転を提供すると共に，関連する熱源システムを含めた総合システムとしての集中管理を実現させます。

●システムの構成図

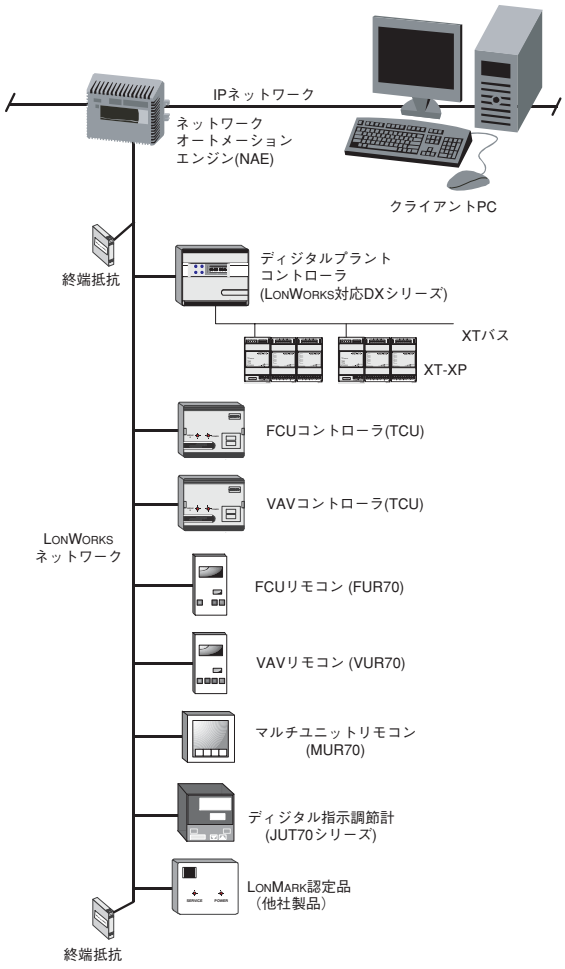


図1.　システム構成例

© 2002 Johnson Controls, Inc.

仕　　様

形名　：VUR70
適用システム　：当社 METASYS 総合ビル管理システムおよびLonWorks ネットワーク上
適用調節器　：TCU（VAV コントローラ）など
表示部　：液晶表示器　7 セグメント 4 桁
操作部　：最大4個 (仕様コード内容により異なりす)［運転］,［暖かく］,［涼しく］,［表示切替］
配線接続　：リード線 (20cm)　5 本
各リード線の結線は，取り扱い［2. 結線］の項目を参照してください。
適用電線　：LonWorks ネットワーク：シールド付ツイスト･ペアケーブル 0.9mm²（1P）
電源配線：IV1.25mm² 又はケーブル同 3 芯
適用配線距離　：最大延長 500m
（FTT-10A トランシーバ技術資料参照）
通信機能　：LonTalk®プロトコル対応（LonMark®準拠）
・通信制御手順；LonTalk プロトコル
・通信速度；78 kbps
・トランシーバ；FTT-10A
アドレス設定　：ソフトウェア設定
取付姿勢　：壁面取付［JIS 1 個用スイッチボックス (カバー付き，P=83.5mm）を使用します。］
供給電源　：24 V AC ± 10%，50/60Hz
消費電力　：0.4 W
環境条件(動作時)：
温度：0 ～ 50℃
湿度：5 ～ 95%RH（結露なきこと）
本体ケース材質　：ABS 樹脂（難燃性）
本体ケース色　：オフホワイト （DIC-G-260 相当）
質量　：122 g
付属品　：なし

コード番号

ご注文の際は,「形名＋仕様コード」,すなわちコード番号を指定してください。
[例] VUR70-1101 ＊ B

形　名	仕様コード	内　容
VUR70	.....	VAVユニットリモコン
温度センサ	-0	なし
	-1	内蔵
操作キー	0	ON/OFFキー無し
	1	ON/OFFキー付き
	0	固定
ケース色	1	ホワイト
スタイル	＊B	スタイルB

機　　能

1.　表示機能

・室内温度 (温度レンジ：0 ～ 40℃)
・室内温度設定
・VAV 運転状態
・外気温度（オプション）

2.　操作機能

・VAVユニット発停 (ON/OFF)（VUR70-□1□□＊ B の場合)
OFF操作時：VAVユニット最小開度維持，又は 0 %出力

3.　室内温度計測機能

・温度センサ内蔵（VUR70-1□□□＊ B の場合)
・測温素子：専用サーミスタセンサ
・温度検出範囲：0 ～ 40℃
・精度：± 0.4℃

取り扱い

1.　製品が届きましたら

VUR70 VAV ユニットリモコンがお手元に届きましたら外観の確認を行い，損傷のないことをご確認ください。また，本体に有る製品銘板に記載されているコード番号がご注文どおりであることをご確認ください。

2.　取り付け

2.1　取り付けに際しての注意

取り付けの際，次の点に注意してください。
(1)　放熱器，熱風，温水，冷水の配管の近くは避けてください。
(2)　雨水のかかる場所および結露する恐れのある場所での使用は避けてください。
(3)　直射日光が当たる場所には絶対に設置しないでください。
(4)　振動，衝撃の多い場所は避けてください。
(5)　できるだけ清浄な雰囲気中に設置してください。シンナー，アセトン，ホルマリン，亜硫酸ガスなど有機性ガス雰囲気中での長時間使用は避けてください。
(6)　リモコン表示部の視野方向を，表示部センタより上側から見下せる位置 (床上1.5m以下) に設置してください。
(7)　空気の自然循環が制限されない場所で，平均温度を示す床上1.2～1.5mの壁面に取り付けてください。また，温度の外乱が激しい所，窓ぎわ，ドア近くですきま風や熱放射の影響のある場所は避けてください。(温度センサー内蔵タイプの場合) 床上1.2～1.5mの壁面に取り付けてください。また，温度の外乱が激しい所，窓ぎわ，ドア近くですきま風や熱放射の影響のある場所は避けてください。(温度センサー内蔵タイプの場合)

2.2 取り付け手順

次の手順で取り付けを行ってください。

(1) ボックス(アウトレットボックス)の取り付けおよび通線を行ったあと，ボックスに取付ピッチ83.5mmのボックスカバーを取り付けます。

(注) ボックスカバーは縦向きの位置にしてください。

(2) VUR70本体のカバーを外します。

(VUR70本体下部の右側の溝のツメを指などで押し上げ，カバーを開けます)

(3) ボックスよりケーブルを引き出し，VUR70本体裏側のリード線とつなぎます。

(4) 取付ネジ(M4)でVUR70本体をボックスカバーに固定します。強く締め付けると，本体を破損することがありますので注意してください。

(5) 再びカバーを本体にはめ込み，「カチッ」と音がして，装着されたことを確認します。

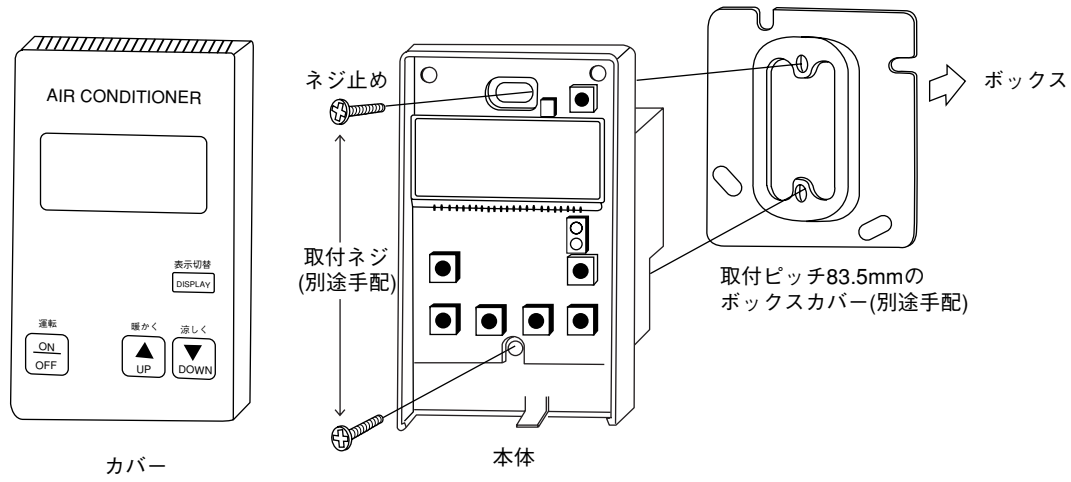


図2. 取 り 付 け

2. 結　線

配線および結線を行う場合，以下の点を考慮してください。

(1) 所定端子以外での配線接続は，ハンダ接着をして絶縁テープを巻くか，適切なコネクタにより行ってください。

(2) 電源を供給する前に，結線確認を行ってください。不良結線は，機器破損の原因となります。誤まって結線した場合，VUR70は動作しません。

⚠注　意

・電気設備技術基準に従ってください。

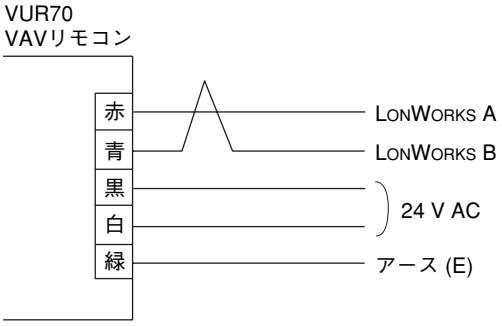
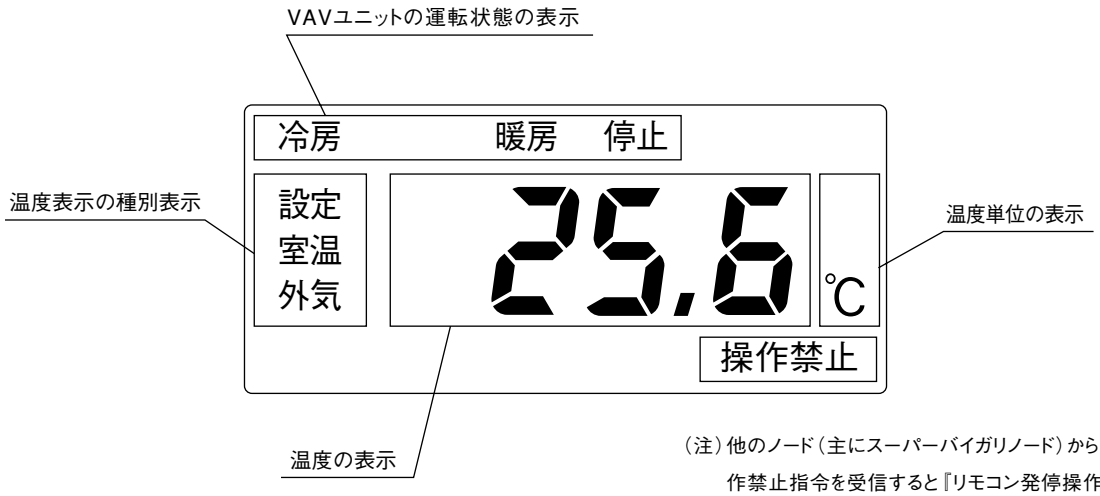


図3. 結 線 図

操作説明

1. 表示部の表示と内容



（注）他のノード（主にスーパーバイガリノード）からの手元操作禁止指令を受信すると『リモコン発停操作,ファン風量設定操作,温度設定操作』が禁止になり,この禁止状態中を示すために“操作禁止”を表示します。

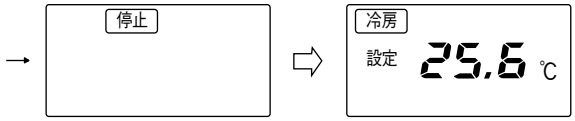
図4. 表 示 部

2. 運転 / 停止操作

VAV ユニットのファンの運転 / 停止操作をおこないます。

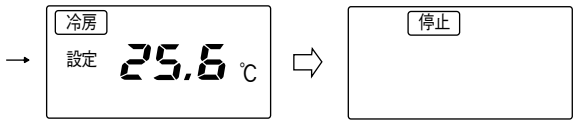
2.1 運　転

▶ 運転 キーを押します。



2.2 停　止

▶ 運転 キーを押します。



3. 表示切替操作

温度表示の種別の切り替えを行います。

▶ 表示切替 キーを押します。

→ 表示切替 キーを 1 回押すごとに,

→ 設定温度 → 室内温度 →（注）

の順に温度表示種別が切り替わります。

この時, 表示切替のホールド時間（5秒）を経過すると, デフォルト表示画面に戻ります。（ON時：設定温度表示, OFF時：表示なし）

(注) オプションにて外気温度表示の有無も設定できます。

4. 設定温度の変更

設定温度の変更を行います。

▶ 暖かく または 涼しく キーを 1 回押します。

→設定表示が点滅し，設定変更状態になります。

▶ 続けて 暖かく または 涼しく キーを押します。

- 暖かく キーを 1 回押すごとに，0.5℃ ずつ設定温度が上がります。(上限初期値35℃)
- 涼しく キーを 1 回押すごとに，0.5℃ ずつ設定温度が下がります。(下限初期値は10℃)

(注) 設定変更を終了して3秒間操作を行わない場合（ 暖かく または 涼しく キーを押さない場合)は，自動的に設定変更状態は解 除されます。

内部構成

- サービスピン
- サービス LED
- サービスツール用コネクタ

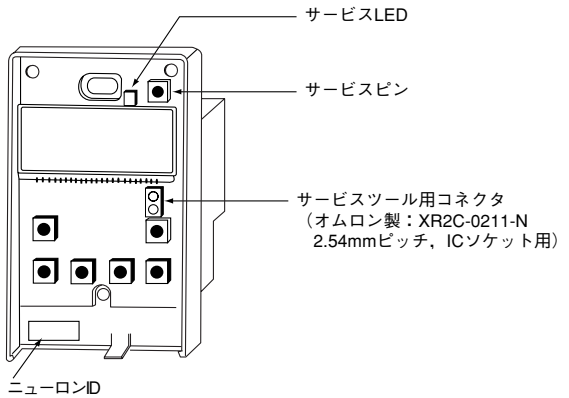


図5. 内 部 構 成

ネットワーク変数

1. 入力ネットワーク変数

内　容	ネットワーク変数名	SNVTタイプ	SNVTインデックス	受信HrtBt
ノードオブジェクト（必須）	nviRequest	*SNVT_obj_request*	92	No
室内計測温度入力	nviSpaceTemp	*SNVT_temp_p*	105	Yes
手元操作禁止入力	nviUserLockout	*SNVT_switch*	95	No
設定温度入力	nviEffectSept	*SNVT_temp_p*	105	Yes
運転状態モード入力	nviUnitStatus	*SNVT_hvac_status*	112	Yes
外気計測温度入力	nviOutdoorTemp_p	*SNVT_temp_p*	105	Yes
ファン運転状態入力	nviFanSpeed	*SNVT_switch*	95	No

2. 出力ネットワーク変数

内　容	ネットワーク変数名	SNVTタイプ	SNVTインデックス	送信HrtBt
ノードオブジェクト（必須）	nvoStatus	*SNVT_obj_status*	93	No
設定温度出力（絶対値）	nvoSetpoint	*SNVT_temp_p*	105	No
室内温度出力	nvospaceTemp	*SNVT_temp_p*	105	Yes
ファン風量設定出力	nvoFanSpeedCmb	*SNVT_switch*	95	No
発停制御出力	nvoApplicMode	*SNVT_hvae_mode*	108	Yes

3. コンフィグレーションプロパティ

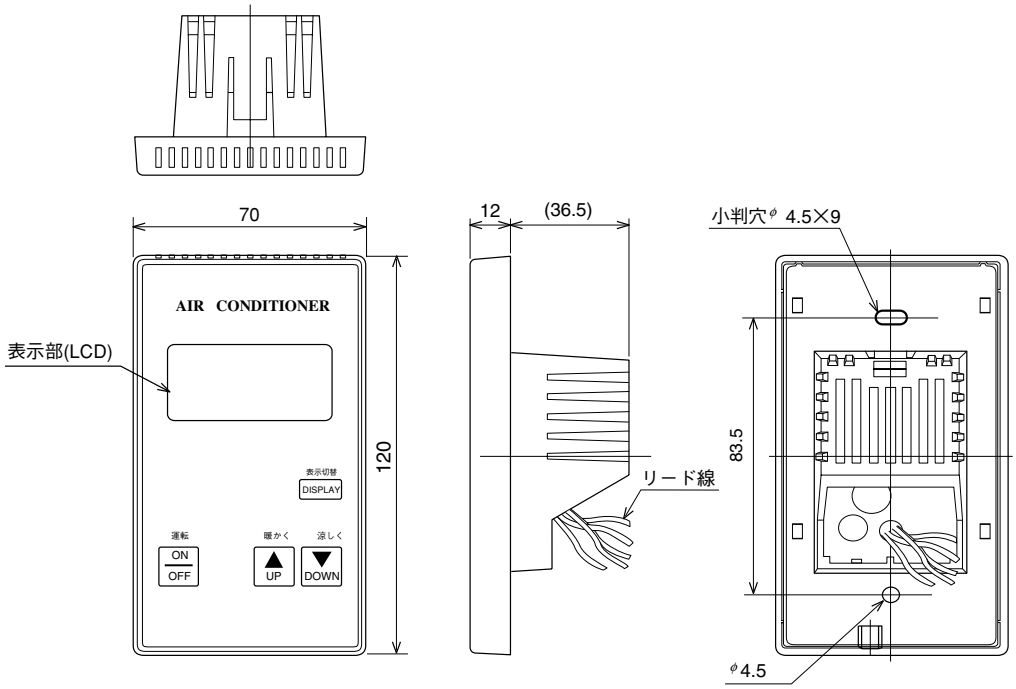
内　容	コンフィグレーションプロパティ	SNVTタイプ	SCPTインデックス
最大送信間隔時間	nciSndHrtBt	*SNVT_time_sec*	49
室内温度オフセット値	nciTmpOffset	*SNVT_temp_p*	70
室内温度送信デルタ値	nciTmpMinDelta	*SNVT_temp_p*	64
最小送信間隔時間	nciMinOutTm	*SNVT_time_sec*	52
標準設定温度	nciSetpoints	*SNVT_temp_setpt*	60
受信ハートビート時間	nciRcvHrtBt	*SNVT_time_sec*	48
ロケーション	nciLocation	*SNVT_str_asc*	17

外形寸法

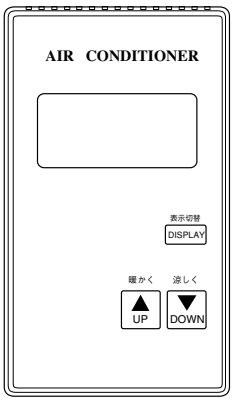
単位：mm

1. VAV ユニットリモコン本体

1.1 ON/OFF キー付き(VUR70-□1□□＊B)



1.2 ON/OFF キー無し(VUR70-□0□□＊B)



注) LON, LonWorks, LonTalk は , 米国 Echelon 社の米国またはその他の諸国での登録商標です。
LonMark は , 米国 Echelon 社の登録商標です。

⚠ 安全に使用するためのご注意

- ご利用の前に取扱説明書をよくお読みの上，正しくお使いください。
- 安全のために本製品の取り付け・結線は電気工事，計装工事などの専門の技術を持つ方が行ってください。
- この製品は，人命に関わるような状況下で使用される機器，あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。
- 本機器の故障や異常がシステムの重大な事故を引き起こす場合，事故防止のために外部に適切な保護回路を設置してください。
- 当社サービスマン，もしくは認定された人以外，機器内部にふれないでください。

Johnson Controls

ジョンソンコントロールズ株式会社
www.johnsoncontrols.co.jp

Printed in Japan